

1.	A műveleti sorrend szabályai alapján először az osztást végezzük el, majd a kivonást. Törtet törttel úgy osztunk, hogy a reciprokkal szorzunk. A kivonás elvégzéséhez a törteket közös nevezőre hozzuk. $\frac{3}{4} - \frac{4}{7} \cdot \frac{12}{14} = \frac{3}{4} - \frac{4}{7} \cdot \frac{14}{12} = \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$ $\frac{3}{4} - \frac{4}{7} \cdot \frac{14}{12} = \frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$
2.	$4^2 = 16$ Tehát az állítás HAMIS, mert 16 kisebb, mint 24.
3.	Törtet törttel úgy osztunk, hogy a reciprokkal szorzunk. $\frac{1}{5} : \frac{5}{6} = \frac{1}{5} \cdot \frac{6}{5} = \frac{6}{25}$
4.	Hamis. A téglalapnak két különböző hosszúságú oldala van.
5.	Fontos, hogy azonos legyen a kép méreteinek a mértékegysége. <u>Megoldás 1:</u> 60 cm = 0,6 m szélesség : hossz = 0,6 : 1,8 $\frac{0,6}{1,8} = \frac{1}{3} \rightarrow 1 : 3 \rightarrow \mathbf{B}$ <u>Megoldás 2:</u> 1,8 m = 180 cm szélesség : hossz = 60 : 180 $\frac{60}{180} = \frac{1}{3} \rightarrow 1 : 3 \rightarrow \mathbf{B}$
6.	$660 : 2 - 60 + 40 \cdot 3 = 330 - 60 + 120 = 390$
7.	$4,6 \text{ dm}^2 + 15\,400 \text{ cm}^2 = 21 \text{ dm}^2 = 0,21 \text{ m}^2$ $0,21 \text{ m}^2 = (0,21 \cdot 100) \text{ dm}^2 = 21 \text{ dm}^2$ $15\,400 \text{ cm}^2 = (15\,400 : 100) \text{ dm}^2 = 15,4 \text{ dm}^2$ $4,6 \text{ dm}^2 + 15\,400 \text{ cm}^2 = 21 \text{ dm}^2$
8.	25 –tel az a szám osztható, amelynek az utolsó két számjegyéből képzett szám osztható 25-tel.



	A 317□ szám utolsó két számjegyéből képzett szám a 7□. Ahhoz, hogy a 7□ osztható legyen 25 –tel, a □ helyére 5 kell kerüljön. Így az utolsó két számjegyéből képzett szám 75 lesz. → □ = 5.
9.	$\left(-\frac{1}{4}\right)^3 = \left(-\frac{1}{4}\right) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) = -\frac{1}{64} \rightarrow \text{C}$ Fontos! $(-) \cdot (-) \cdot (-) = (-)$
10.	Először a hatványozást végezzük el, majd a szorzást és végül az összeadást. (műveleti sorrend szabályok alapján) $2^2 + 3 \cdot 2 = 8 + 6 = 14 \rightarrow \text{C}$
11.	Az egyenlet megoldásánál a mérleg-elvet alkalmazzuk, azaz, pl. ha az egyik oldalról elveszünk valamennyit, akkor a másik oldalról is elveszünk ugyanannyit. (Ez hozzáadásra, szorzásra és osztásra is érvényes!!!) Másik fontos „ökölszabály”: az egyenlet egyik oldalára rendezzük az ismeretlent (itt az x-eket), a másik oldalára a számokat! $\frac{2}{5}x - 2 = 5 + \frac{3}{8}x \quad / \cdot 40$ $16x - 80 = 200 + 15x \quad / -15x$ $x - 80 = 200 \quad / + 80$ $x = 280$ <u>Ellenőrzés:</u> Az egyenlet megoldását minden esetben ellenőrizni szükséges (ez sok esetben plusz pontot is jelent). A megoldást úgy ellenőrizzük le, hogy az eredeti egyenletbe visszahelyettesítjük a megoldást. $\frac{2}{5} \cdot 280 - 2 = 5 + \frac{3}{8} \cdot 280$ $\frac{560}{5} - 2 = 5 + \frac{840}{8}$ $112 - 2 = 5 + 105$ $110 = 110 \checkmark \rightarrow \text{a megoldás helyes, tehát } x = 280$
12.	$4,7 : 100 = 0,047$
13.	Behelyettesítjük minden függvény hozzárendelési szabályába a P pont x és y koordinátáját.



Elvégezzük jobb és bal oldalon a műveleteket. Ahol egyenlőség jön ki a két oldal között, az ahhoz tartozó függvény egyenesén van rajta a P pont.

$$P(2; 0) \rightarrow x = 2 \text{ és } y = 0$$

$$y = 2x - 4$$

$$0 = 2 \cdot 2 - 4$$

$$0 = 4 - 4$$

$$0 = 0 \quad \checkmark \rightarrow \text{az A) függvény egyenesén rajta van a P pont}$$

$$y = -3x + 1$$

$$0 = -3 \cdot 2 + 1$$

$$0 = -6 + 1$$

$$0 = -5 \quad \times \text{ a B) függvény egyenesén nincs rajta a P pont}$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

$$0 = -\frac{1}{2} \cdot 2 + 4$$

$$0 = -1 + 4$$

$$0 = 3 \quad \times \text{ a C) függvény egyenesén nincs rajta a P pont}$$

Megoldás: **A**

